

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-219732

(43)Date of publication of application : 03.09.1990

(51)Int.Cl. B65C 11/00

(21)Application number : 01-332522

(71)Applicant : ESSELTE METO INTERNATL GMBH

(22)Date of filing : 21.12.1989

(72)Inventor : BECKER WERNER

(30)Priority

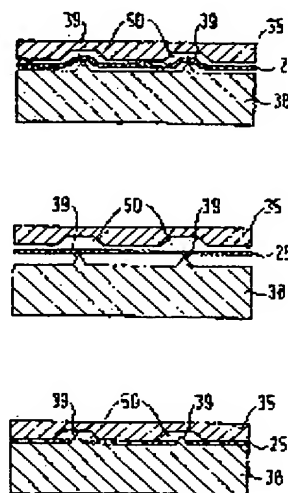
Priority number : 88 3843068 Priority date : 21.12.1988 Priority country : DE

## (54) MEANS FOR SUPPLYING LABEL STRIP

(57)Abstract:

PURPOSE: To rapidly and easily introduce a label strip and to obtain the formlocking engagement at a specific point by pulling the label strip by the friction in the first insertion, then advancing the same without deformation, engaging the driver teeth with the label strip, and correctly carrying the same by the formlocking engagement.

CONSTITUTION: In a first region, only the frictional force necessary for the driver teeth 39 adjoin a strip 25 is exerted. In a second region, only the clearing contact of the driver teeth 39 is generated, and in a third region, the driver teeth 39 enter a group 50 and penetrate through the strip 25, so that a formlocking engagement results. By the relative motion of the strip 25 and the transport wheel 38 in the first and second regions of the gap, the driver teeth 39 keep the sliding along the strip at the initial part of the third region, until the driver teeth 39 adjoin the transport cutting portion where the driver teeth 39 easily penetrate through the strip, the penetration is extremely correctly performed on the desired position, whereby the label strips 25 can be constantly transported by a specific distance so that the self-adhesive labels can be successively carried to the correct position of a printing table.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-219732

⑬ Int. Cl.

B 65 C 11/00

識別記号

庁内整理番号

7127-3E

⑭ 公開 平成2年(1990)9月3日

審査請求 有 請求項の数 3 (全7頁)

⑮ 発明の名称 ラベルストリップ供給装置

⑯ 特 願 平1-332522

⑰ 出 願 平1(1989)12月21日

優先権主張 ⑱ 1988年12月21日 ⑲ 西ドイツ(DE) ⑳ P3843068.1

㉑ 発 明 者 ヴエルナー・ベツカー ドイツ連邦共和国6932 ヒルツシュホルン/ネツカル, ハインリヒ-ヴァイス-シュトラッセ 13

㉒ 出 願 人 エツセルト・メト・インターナツイオナー ドイツ連邦共和国6932 ヒルツシュホルン/ネツカル, プレンターノシュトラッセ(番地なし)  
ル・プロドゥクツイオー  
ーンス・ゲーエムペー  
ハー

㉓ 代 理 人 弁理士 湯浅 恭三 外4名

明 細 書

1 発明の名称

ラベルストリップ供給装置

2 特許請求の範囲

1. ラベル印刷及び配給装置に装着され、自軸のまわりで回転できる搬送ロールの半径方向に突出する駆動歯を具備する周面へラベルストリップを供給する装置であって、該搬送ロールがラベルストリップの搬送用カット部に前記駆動歯を侵入させることによりラベルストリップに係合し、かつ入口地点から出口地点へ各ラベルの長さに相当する距離の長さ分ずつラベルストリップを間欠搬送するようにされており、搬送ロールの円周方向における前記駆動歯間のピッチがラベルストリップの長手方向における前記搬送用カット部間のピッチよりも若干大きくなるように設定されており、前記入口地点と前記出口地点との間において、搬送ロールがこの搬送ロールの円周方向に延びたカバーにより包囲されており、このカバーが、搬送ロールの回転時に前記駆動歯が動く経路に開通す

る内表面を有し、この内表面が少なくとも1つのグループを備えているような、ラベルストリップ供給装置において、

前記搬送ロール(38)の周面と前記カバー(35)の内表面との間の距離が、前記入口地点に近接する第1区域においては、前記搬送ロール(38)の回転時に、前記駆動歯(39)が、前記入口地点にて挿入したラベルストリップ(25)に、該搬送ロールの周面と前記カバー(35)との間で、摩擦力を作用させ、前記第1区域に続く第2区域においては、前記駆動歯(39)によりラベルストリップ(25)が実質上変形されないようにし、かつ前記第2区域に続く第3区域においては、前記駆動歯(39)が前記カバーの内表面の前記グループ即ち溝(50)内へ侵入しラベルストリップ(25)を貫通するように、選定されている、

ことを特徴とするラベルストリップ供給装置。

2. 請求項1に記載のラベルストリップ供給装置において、前記ラベルストリップ(25)がキ

キャリアストリップ(24)と自己接着性ラベル(48)とで形成される0.15mmの合計厚さを有し、前記第1区域においては、前記駆動歯が前記カバー(35)の内表面の前記グループ内に0.4mmないし0.5mmだけ侵入することを特徴とするラベルストリップ供給装置。

3. 請求項1又は2に記載のラベルストリップ供給装置において、前記搬送ロール(38)が前記ラベル印刷及び配給装置(10)の外方へ駆動できる底部(30)に回転装着されており、前記入口地点の区域で前記搬送ロール(38)の周面を露出させるため前記カバー(35)が該搬送ロールの軸線(33)に平行なピン(37)のまわりで駆動できるように前記底部(30)に装着されていることを特徴とするラベルストリップ供給装置。

### 3 発明の詳細な説明

#### [産業上の利用分野]

本発明は、ラベル印刷及び配給装置に装着され、自軸のまわりで回転できる搬送ロールの半径方向

り付けられた自己接着性のラベルに印刷を施し、キャリアストリップからラベルを分離して商品に貼付するラベル装置に装着してある。この種のラベル装置は、販売する商品にラベルを貼付するためにスーパーマーケット等で広く使用されている。

西独特許第3,440,000号明細書に開示されたラベル装置は作動レバーを備え、この作動レバーは、各作動サイクルを実行する際にはバネの力に抗してグリップの方へ駆動せしめられ、次いで解放される。解放時には、作動レバーはバネの力により休止位置へ戻る。作動サイクルにおいて、キャリアストリップ上のラベルに印刷が施され、次いで、ラベルの長さだけキャリアストリップを前進させた後に折り返し線のまわりでキャリアストリップを折り返すことにより、ラベルをキャリアストリップから分離し、分離したラベルを商品に貼付する。ラベルの長さに相当する距離だけキャリアストリップを前進させるため、ラベルを分離した後のキャリアストリップを巻き付ける搬送ロールを、作動レバーを解放してこのレバー

に突出する駆動歯を具備し周面へラベルストリップを供給する装置に関し、このラベルストリップ供給装置は、搬送ロールがラベルストリップの搬送用カット部に駆動歯を侵入させることによりラベルストリップに係合し、かつ入口地点から出口地点へ各ラベルの長さに相当する距離の長さ分ずつラベルストリップを間欠搬送し、搬送ロールの円周方向における駆動歯間のピッチがラベルストリップの長手方向における搬送用カット部間のピッチよりも若干大きくなるように設定されており、入口地点と出口地点との間において、搬送ロールがこの搬送ロールの円周方向に延びたカバーにより包囲されており、このカバーが、搬送ロールの回転時に駆動歯が動く経路に関連する内表面を有し、この内表面が少なくとも一つのグループを備えた型式のものである。

[従来技術並びに発明が解決すべき課題]

この種のラベルストリップ供給装置は、西独特許第2,646,355号明細書に開示されている。この既知の装置は、キャリアストリップに貼

が休止位置へ戻る間に、ラベルをその長さだけ正確に前進させるラベルの運動量に相当する所定の角度だけ回転させる。各搬送工程後に、先に印刷した位置と同じ位置でラベルに印刷を施せるようにするため、ラベルストリップにカット部即ち目印部を設け、搬送ロールの周面に形成した駆動歯をカット部に係合させる。

ラベルストリップをラベル装置へ挿入するためには、ストリップを搬送ロールのまわりまで運び、その搬送用カット部を搬送ロールの駆動歯に係合させて、以後の作動においてストリップを間歩的に(ステップ・バイ・ステップで)前進させることができるようにする必要がある。搬送ロールのまわりへのラベルストリップの導入を容易にするため、既知のラベル装置においては、入口地点と出口地点との間を延びるカバーを設け、ラベル装置に直面する搬送ロールの部分において、カバーと搬送ロールとの間に案内空間を両定している。ストリップを装置内へ挿入するため、下側で装置内部へ開口している導入スロットへストリップの

端部を挿入し、ストリップが出口地点から装置外へ出るまで数回の作動サイクルを実行してストリップを搬送ロールのまわりへ導く。

ラベル装置は手動であるから、作動レバーをグリップの方へ引っ張る力が過剰にならないようにしなければならない。この力は上述のバネにより決定されるが、解放した後の作動レバーを休止位置へ帰還させるに十分なものであり、かつこの帰還運動中に搬送ロールによるストリップの前進を生じさせるに十分なものでなければならない。前進力を強くさせなければ、それに相応してバネの力を強くする必要がある。しかし、バネの力は小さいにこしたことはない。ラベル装置を作動させる力がそれだけ小さくて済むからである。しかし、一方では、特にラベルの幅が広く、ラベルやキャリアストリップの材質が硬ければ硬いほど、ラベルの長さだけラベルを前進させるのに、それに相応して比較的大きな力が必要となる。

特に、カバーと搬送ロールの周面との間のスロット内にラベルストリップを導入するに当っては、

導入できラベルストリップ内への搬送ロールの貫通係合を所定の地点で生じさせることのできる上述の型式のラベルストリップ供給装置を提供することである。

#### [発明の構成並びに作用効果]

本発明によれば、上記目的は、以下の特徴を有するラベルストリップ供給装置を提供することにより、達成される。すなわち、本発明に係るラベルストリップ供給装置の特徴とするところは、搬送ロールの周面とカバーの内表面との間の距離が、入口地点に近接する第1区域においては、搬送ロールの回転時に、駆動歯が、入口地点にて挿入したラベルストリップに、搬送ロールの周面とカバーとの間で、摩擦力を作用させ、第1区域に続く第2区域においては、駆動歯によりラベルストリップが実質上変形されないようにし、かつ第2区域に続く第3区域においては、駆動歯がカバーの内表面のグループ即ち溝内へ侵入しラベルストリップを貫通するように、選定されてことである。

本発明に係るラベルストリップ供給装置におい

バネにより与えられる前進力即ち搬送力、ラベルストリップの許容可能な硬さ及びカバーと搬送ロールの周面との間のギャップは、かなり問題となる。ギャップが狭すぎれば、ギャップ内への最初の導入時にラベルストリップが駆動歯により大きく変形せしめられ、これにより搬送のための力を大幅に増大させる。搬送力が大幅に増大すると、バネは搬送工程を実施するに必要な力をもはや提供できなくなり、完全な作動サイクルの実行が不可能になる。また、導入工程においては、ラベルストリップと搬送ロールとの間にある程度の相対運動を生じさせて、駆動歯がラベルストリップに沿って搬送用カット部へ到達するまで駆動歯がラベルストリップに侵入しないようにする必要もある。ところが、ギャップへのラベルストリップの導入後は、ストリップを全く障害なく前進させるようにすべきである。

#### [発明の目的]

本発明の目的は、大きな搬送力を必要とせずにラベル装置にラベルストリップを迅速かつ簡単に

ては、カバーと搬送ロールとの間のギャップ内へのラベルストリップの最初の挿入においては、ラベルストリップは摩擦により引っ張られるが、この場合の引っ張り力は比較的小さくて済む。カバーのこの区域では、ストリップは駆動歯により殆ど変形されないからである。第2区域においては、ラベルストリップは、カバーと搬送ロールとの間のギャップ内で、変形を伴わずに、更に前進せしめられる。従って、摩擦引っ張り力以外の付加的な力を必要としない。第3区域においては、駆動歯はラベルストリップに係合し、ラベルストリップの搬送用カット部を貫通し、この貫通係合により、各サイクルにおいてラベルの長さだけ正確にラベルストリップを搬送する。

#### [実施例]

第1図に略示するラベル印刷及び配給装置10は、キャリアストリップ上に配載した自己接着性又は圧力応答性のラベルに印刷を施し、そのラベルを配給し、貼付することができる。しかし、既に印刷を施した自己接着性のラベルを使用する場

合には、印字機構を省略することができる。また、この装置においては、キャリアストリップ上に配置したラベルではなく、連続的なラベルストリップを使用することもできる。この場合、ラベルは装置内で印刷され、次いで一緒に連なったまま装置から配給される。オペレータは印刷済みのこれらのラベルを手で分離し、商品に貼付する。

装置10はハウジング12を有し、このハウジングはその一端(第1図では右端)に握り部即ちグリップ14を具備する。作動レバー16はピン18のまわりで枢動できるようにハウジングに装着してある。作動レバー16は、このレバーとグリップ14との間に張設したバネ20により、第1図に示す休止位置に保持される。作動レバー16はその一端(第1図では左端)で印刷機構22を担持している。

装置10により印刷され、配給され、貼付される自己接着性ラベルはキャリアストリップ24上に配設され、このキャリアストリップはコイル状に巻かれて供給ロール26を形成し、ハウジング

タはバネ20の作用に抗して作動レバー16をグリップ14の方へ引っ張る。その結果、印刷機構22が印刷テーブル28上の自己接着性ラベルの方へ下降し、ラベル上に所望の印刷を施す。また、作動レバー16をグリップの方へ引っ張ると同時に、このレバーに連結したスラストロッド40が第1図の右方に移動し、このロッドの前端(第1図の左端)が搬送ロール38に取り付けたスタッド44の背後にくる。図示のように、搬送ロール38の側壁(第1図で見える側壁)に6つのスタッドを配設してある。デテント機構(図示せず)により、搬送ロール38は図示の位置に保持されている。このデテント機構は搬送ロール38の左回り方向への回転を阻止するが、右回り方向への回転は許容する。

ここで、作動レバー16を解放すると、この作動レバーはバネ20によりグリップ14から引き離され、第1図に示す休止位置へ帰還する。その結果、印刷機構22が印刷テーブルから持ち上がり、それと同時にキャリアストリップ24が1枚

12の内部に挿入される。使用可能状態では、自己接着性ラベルを貼り付けたキャリアストリップはまず、ハウジング底部30の一部として構成した印刷テーブル28上を走行する。印刷テーブル28の前端で、キャリアストリップは折り返し縁32のまわりで鋭角的に折り返され、次いでハウジング底部30に沿って後方へ走行して導入スロット34に至る。この導入スロット34は偏向ローラ36により画定され、偏向ローラ36は軸線33のまわりで回転できる搬送ホイール即ち搬送ロール38に対する接線方向にキャリアストリップ24を偏向する。導入スロット34の反対側はカバー35により画定され、このカバーは約180°の角度にわたって搬送ロール38を包囲しており、ピン37のまわりで回転できるようにハウジング底部30に装着されている。搬送ロール38の構造及び機能については、ラベル装置10の作動サイクルの説明に関連して後に詳述する。

ラベル装置10を作動させるために、オペレー

のラベルの長さに相当する距離だけ搬送される。この搬送は次のようにして行われる。

第1図の休止位置への作動レバー16の帰還運動中、スラストロッド40の前端42はピン44に係合し、ピン44が第1図のピン44aの位置にくるまで搬送ロール38を回転させる。搬送ロール38の周面には、駆動歯39が配置してあり、これらの駆動歯はキャリアストリップ24に設けた搬送用印部即ちカット部内に係合し、搬送ロール38が右回り方向に回転したときに、キャリアストリップを随伴して搬送する。ここでの搬送ロール38の運動量は、キャリアストリップ24がラベルの長さに相当する距離だけ正確に随伴されるように、選定してある。この運動時に、キャリアストリップ24は折り返し縁32のまわりで折り返され、その結果、キャリアストリップに付着していた自己接着性ラベルがキャリアストリップから分離され、選向ローラ即ち貼付ローラ46の下方の貼付位置に至る。第1図には、自己接着性ラベル48は貼付ローラ46の下方の貼付位置

にある状態で示してある。貼付ローラ46を商品上で転がすことにより、自己接着性ラベル48が商品に貼付される。

作動レバー16の引っ張り作業を反復することにより、自己接着性ラベルは一枚づつ貼付位置へ運ばれ、次いで商品に貼付される。搬送ロール38とスラストロッド40との間の駆動連結機構の存在のため、キャリアストリップ24は前進せしめられる。

ラベル装置10を使用できるようにするためには、キャリアストリップ24とこれに付着した自己接着性ラベル48とで構成されたラベルストリップ25を挿入しなければならない。このため、ラベルストリップ25の一部を供給ロール26から巻き出し、折り返し縁32の方向へ上から押し込み、折り返し縁32の前方でラベルストリップを突出させる。次いで、ストリップを折り返し縁32のまわりで折り返し、導入スロット34内へ押し込んで、カバー35と搬送ロール38との間のギャップ内へ導入する。

ストリップに対する駆動歯39の掃払接触のみが生じ、ラベルストリップが変形されないように、設定してある。従って、この第2区域では、ストリップは拘束されずに運動でき、それ故、上述の摩擦力より大きな付加的な力を必要としない。この第2区域もカバー35の全長の約1/3にわたって延びている。

カバー35と搬送ロール38との間のギャップの第3区域(第2c図)においては、カバーの内表面と搬送ロール38の外周面との間の距離は狭くなっていて、駆動歯39がカバー35の内表面のグループ50内へ侵入する。このため、駆動歯は必然的にラベルストリップを貫通し、駆動歯とストリップとの貫通係合を生じさせる。ギャップの第1及び第2区域におけるラベルストリップと搬送ロール38との相対運動のため、第3区域の最初の部分においても、駆動歯39は、ラベルストリップを容易に貫通できる搬送用カット部に遭遇するまで、ラベルストリップに沿って滑り続ける。このため、意図した位置において極めて正確

第2a、2b、2c図に示すように、カバー35はその内表面にグループ50を備え、これらのグループは、搬送ロール38が回転したときに、搬送ロール上の駆動歯39の運動経路と関連する。カバー35と搬送ロール38との間のギャップへストリップが入り始める入口地点にすぐ隣接する第1区域では、カバー35の内表面と搬送ロール38の周面との間の距離は、搬送ロール回転時の駆動歯39が、搬送ロール38によりストリップ25を随伴するに十分なだけの摩擦力をストリップに作用させるように、設定してある。しかし、この時点では、ストリップ25への駆動歯39の貫通は生じない。駆動歯39がストリップを随伴させるに足る摩擦力のみをストリップに作用させているだけだからである。カバー35と搬送ロール38との間のギャップのこの第1区域は、搬送ロール38の円周方向においてカバー35の全長の約1/3にわたって延びている。第1区域に続く第2区域(第2b図)においては、カバー35と搬送ロール38との間の距離は、ラベルス

に貫通が生じ、それ故、自己接着性ラベルが次々に印刷テーブル28の正しい位置に運ばれるように、ラベルストリップは常に一定距離づつ搬送される。

第2a図には、第1区域においてカバー35の内表面と搬送ロール38の外周面との間の距離をどのように設定したかを示す。この区域ではラベルストリップは若干変形しているが、駆動歯39はラベルストリップ25を貫通しておらず、搬送ロール38の回転時にラベルストリップ25を摩擦的に随伴するのみである。

第2b図は、第2区域において駆動歯39によるラベルストリップ25の変形が生じていないことを示し、第2c図では、駆動歯39がラベルストリップを貫通したことを示す。

ラベルストリップを装置に挿入するときには、自己接着性ラベル48はキャリアストリップにまだ付着している。数回の作動サイクルを実行し、数枚のラベルを印刷し配給した後、初めて、キャリアストリップのみが搬送ロール38のまわりで

案内される。この案内は正確である。その理由は、導入スロット34へのラベルストリップの挿入時に、キャリアストリップ24はこれに付着した自己接着性ラベル48を伴って導入されるが、比較的剛直なラベルストリップ25を搬送ロール38に容易に係合させ、貫通係合を生じさせるために駆動歯39がストリップを貫通する地点までは不必要に大きな力を作用させることなくラベルストリップを搬送できるように、カバー35と搬送ロール38との間のギャップの形状が設定されているからである。

現在使用されているラベルストリップ25においては、キャリアストリップと自己接着性ラベルとの合計厚さは0.15mm程度である。カバー35と搬送ロール38との間のギャップの第1区域においては、駆動歯39はカバー35の内表面のグループ50内へ約0.4ないし0.5mm程度侵入するのが望ましい。この結果、第2a図に示すように、ラベルストリップ25は僅かに変形するが、ラベルストリップ25への駆動歯39の

貫通は生じない。

ラベル装置の内部へ接近できるようにするため、ハウジング底部30はピン52のまわりで駆動するようにハウジング12に接続してある。従って、ハウジング底部30は第1図の下方へ駆動でき、このハウジング底部30に装着した搬送ロール38もカバー35を伴ってハウジング12の外方へ駆動できる。清掃を行うため、必要なら、カバー35は、ピン37のまわりで駆動させることにより、搬送ロール38から離れる方向へ駆動させることができる。これは、例えば、接着剤が搬送ロールの周面に付着したときにこれを除去する場合に必要となる。

#### 4図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るラベルストリップ供給装置を備えたラベル装置の概略断面立面図、

第2a図ないし第2c図は、第1図のそれぞれA-A線、B-B線、C-C線における概略断面図である。

符号の説明

- 10 : ラベル装置
- 24 : キャリアストリップ
- 25 : ラベルストリップ
- 30 : ハウジング底部
- 33 : 軸線
- 35 : カバー
- 37 : ピン
- 38 : 搬送ロール
- 39 : 駆動歯
- 48 : 自己接着性ラベル
- 50 : グループ

代理人 弁理士 湯 浅 恭 三

外 4 名



Fig.1

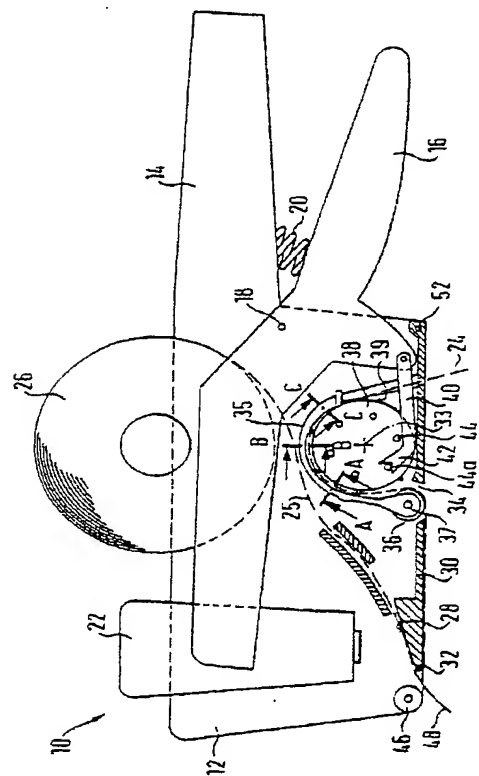
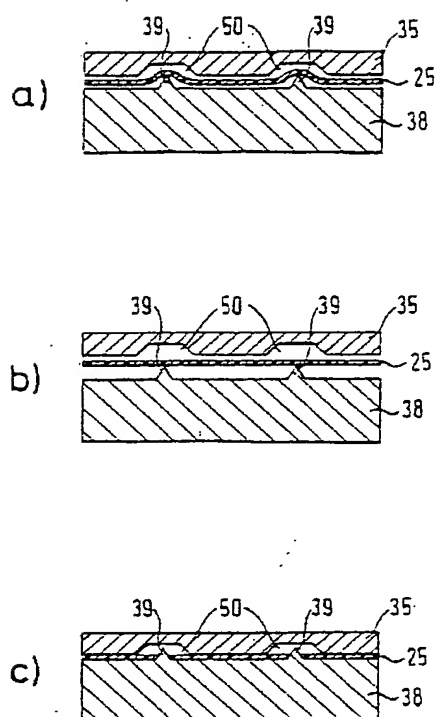




Fig. 2



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-099946

(43)Date of publication of application : 18.04.1989

(51)Int.Cl.

B65C 11/02

(21)Application number : 62-240888

(71)Applicant : TOWA SEIKO KK

(22)Date of filing : 28.09.1987

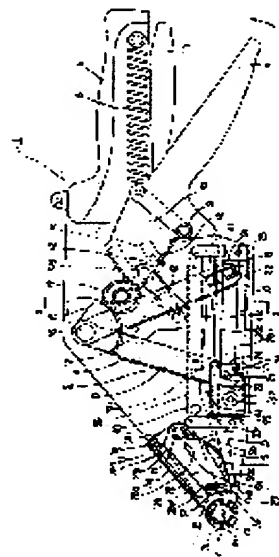
(72)Inventor : KAWADA RIICHI

## (54) LABEL PASTING DEVICE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To automatically adjust the feed length of a tape and eliminate a delicate positioning adjustment, by a method wherein an adjustment stop lever automatically adjusts a tape feed length feed by a tape feed mechanism to be identical to a label pasting pitch and stop the movement of the mechanism.

CONSTITUTION: An engagement shaft 36 is provided at the tip of a pawl attached member 28 freely swinging around a guide projection 11. A sensing pawl 29 freely swinging around the engagement shaft 36 is engaged with the tip of a label pasted to a tape at a given pitch and is displaced in angle to be freely restored, pawl attached member 28 is displaced in angle, an adjustment stop lever 39 is displaced in angle around a support shaft 40, and a tape feed length ted by a slide piece 22 is automatically adjusted to be identical to a label pasting pitch and the slide piece 21 is positioned. During a return trip of the feed mechanism, engagement of the sensing pawl 29 with the tip of the label is released by a disengaging member 42 to be ready for the next operation.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**